

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-259393

(43)Date of publication of application : 24.09.1999

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 3/00

(21)Application number : 10-328451

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 18.11.1998

(72)Inventor : YOSHIMARU TAKUSHI
TAKATSUKI HIROAKI
UTSUKI SHINGO
YOSHIDA MITSUO

(30)Priority

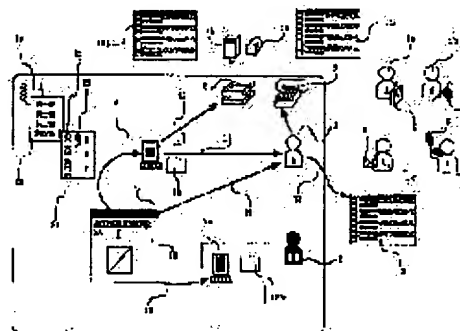
Priority number : 09321415 Priority date : 21.11.1997 Priority country : JP

(54) USER ICON AND NETWORK SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily specify a communicating party by displaying the communicating party on the desk top of a personal computer(PC) while using an identifiable icon, and operating this icon.

SOLUTION: In a client/server system connecting plural PC through a network to a server, the pictures of user icons 1 and 2, which are prepared when a user performs accounting to the server, provided with information peculiar for the user and provided with the ability of user identification are displayed on the desk top of the PC, the user icons get the condition information of the user including the log-in or log-out information of the user PC and the activity schedule information of the user from the server and by designating the user icon 1 while adding indications 3 and 4 concerning the condition information to the user icons, the communicating party of electronic mail 8 or telephone 9 is specified. Besides, the user icon is provided with a function as a letterbox 13 for preserving mail outputted from or inputted to the user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

<Partial Translation of Japanese Unexamined Patent
Publication No. H11-259393>

[0066] Next, respective processing flows in the client-server system utilizing icon will be explained. Fig. 6 shows a processing flow of a whole structure of the client-server system. Firstly, the respective personal computers acquire information from the server to acquire information about all of the user icons. Then, the personal computer acquires the status of each of other users connected with the personal computer, who have the user icons. That is, the personal computer acquires the status, for example, of being logged in or out, being on a business trip or not, or being on holiday or not, etc. Then, the personal computer updates the display of the user icon in accordance with the status (see Fig. 7).

[0067] Then, the personal computer executes display processing of e-mail receptions from other users. When the personal computer receives an e-mail from another user, it switches the user icon of the other user to the status of unread messages existing (see Fig. 8). The personal computer executes the status display processing and the e-mail reception display processing for the respective user icons.

[0068] Then, the personal computer whether there is an incoming call. When there is an incoming call, as shown in Fig. 9, the personal computer determines whether call refusal mode has been set. If the call refusal mode has not been set, the personal computer sets ring alert, and then switches the user icon of the other user to the status of call reception. Then, the personal computer connects the phone upon the user's response. If the user does not respond and a predetermined period of time passes, the personal computer activates voice mail mode and records voice mail. Then, the status of the user icon of the other user is switched to the unread message existing. If the call refusal mode has not been set, the voice mail recording is started immediately.

[0069] Furthermore, the personal computer determines whether the user icon has been lapped over the telephone icon. If the user icon has been lapped over the telephone icon, the personal computer executes call processing shown in Fig. 10. That is, the personal computer acquires an account name from the user icon of the other user to be connected, and acquires a place of a server of the other user from the user icon of the other user. Then, the personal computer requests the connection to the server of the other user. If the connection is

established, the user talks. When the connection is not established, the personal computer determines whether to connect in the voice message mode, and sends the voice of the user as a message.

[0070] Then, the personal computer determines whether an e-mail was sent. If a e-mail was sent, the personal computer, as shown in Fig. 11, acquires an account name of the other user to be connected from the user icon of the other user. Then, the personal computer acquires a place of the server of the other user from the user icon of the other user, and transmits an e-mail to the server of the other user.

[0071] If an e-mail was sent, the personal computer determines whether a double click was made. If the user icon of the user was double-clicked, the personal computer opens a home directory. If the other user icons than the user's icon was clicked, the personal computer opens a box of e-mails for the other user to be connected.

[0072] As explained so far, the user icons according to an embodiment of the present invention can be grouped into two following cases. In respective cases, the user icon has functions as follows.

[0073] In one case, a user icon representing a user of a connecting client is displayed on a display screen,

preferably on a desktop, of the connecting client. In this case, the user icon serves as an entrance to a home directory on the server of the user.

[0074] In the other case, a user icon of another user than the user of the connecting client is displayed on the display screen, preferably on a desktop, of the connecting client. In this case, the user icon serves the following three functions. The user of the connecting client uses the first function to connect with the other user of the user icon by using e-mails or a telephone. The second function serves as a mailbox storing e-mails from/to the other user. The third function displays the status of the other user together with the user icon of the other user. The status may be the other user's log-in status, business trip status, or holiday status.

[0075] As described so far, an e-mail transmission or a call to the user indicated by the user icon by using the user icon is realized easily by operating the user icon in combination with a mail icon or a telephone icon.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-259393

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51) Int.Cl.⁹G 0 6 F 13/00
3/00

識別記号

3 5 1
6 5 7

F I

G 0 6 F 13/00
3/003 5 1 G
6 5 7 A

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平10-328451

(22) 出願日 平成10年(1998)11月18日

(31) 優先権主張番号 特願平9-321415

(32) 優先日 平9(1997)11月21日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 吉丸 卓志

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(72) 発明者 高月 宏明

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(72) 発明者 宇津木 慎吾

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン研究所内

(74) 代理人 弁理士 武 頌次郎

最終頁に続く

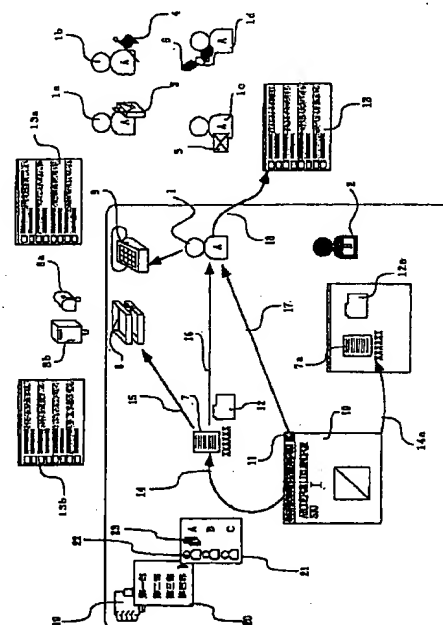
(54) 【発明の名称】 ユーザアイコン及びネットワークシステム

(57) 【要約】

【課題】 通信相手を識別可能なアイコンでパソコンのデスクトップ上に表示し、当該アイコンを操作して通信相手を簡単に特定すること。

【解決手段】 複数のパソコンがネットワークを介してサーバに接続されているクライアントサーバシステムにおいて、ユーザがサーバにアカウントしたときに作成され、ユーザ固有の情報を備え、且つユーザの識別能力を備えたユーザアイコン1、2を、パソコンのデスクトップ上に画面表示し、ユーザアイコンは、ユーザパソコンがログインかログアウトかの情報およびユーザの行動日程情報を含むユーザの状況情報をサーバから得て、前記ユーザアイコンに前記状況情報に関する表示3、4を付加し、ユーザアイコン1を指定することによって、電子メール8または電話9による通信相手を特定すること。また、前記ユーザアイコンは、当該ユーザに出し入れされたメールを保存しておく書簡箱13としての機能を備えていること。

【図2】



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいてユーザがサーバにアカウントを作成したとき、前記情報処理装置の表示部に表示されるユーザアイコンであって、

前記ユーザアイコンはユーザ固有の情報を備え、かつ、ユーザの識別能力を備えており、

前記ユーザアイコンを指定することによって、電子メールまたは電話による通信相手を特定することを特徴とするユーザアイコン。

【請求項2】 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいてユーザがサーバにアカウントを作成したとき、前記情報処理装置の表示部に表示されるユーザアイコンであって、

前記ユーザアイコンはユーザ固有の情報を備え、かつ、ユーザの識別能力を備えており、

前記ユーザアイコンは、ユーザの情報処理装置がログインかログアウトかの情報あるいはユーザの行動日程情報を含むユーザの状況情報をサーバから得て、前記状況情報に関する表示を前記ユーザアイコンに付加して表示することを特徴とするユーザアイコン。

【請求項3】 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいてユーザがサーバにアカウントを作成したとき、前記情報処理装置の表示部に表示されるユーザアイコンであって、

前記ユーザアイコンはユーザ固有の情報を備え、かつ、ユーザの識別能力を備えており、

前記ユーザアイコンは、当該ユーザから差し出されたメールまたは当該ユーザが受け取ったメールを保存しておく書簡箱としての機能を備えていることを特徴とするユーザアイコン。

【請求項4】 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいてユーザがサーバにアカウントを作成したとき、前記情報処理装置の表示部に表示されるユーザアイコンであって、

前記ユーザアイコンはユーザ固有の情報を備え、かつ、ユーザの識別能力を備えており、

前記ユーザアイコンは、ユーザアイコンが示す当該本人の情報処理装置に表示されている本人ユーザアイコンと、当該本人が通信するための通信相手ユーザアイコンと、から構成され、

前記本人ユーザアイコンは、当該本人の使用するサーバ上のホームディレクトリの機能を有することを特徴とするユーザアイコン。

【請求項5】 請求項4において、

前記通信相手ユーザアイコンは、電子メールまたは電話

による通信相手を特定する機能を有することを特徴とするユーザアイコン。

【請求項6】 請求項4において、

前記通信相手ユーザアイコンは、当該ユーザから差し出されたメールまたは当該ユーザが受け取ったメールを保存しておく書簡箱としての機能を備えていることを特徴とするユーザアイコン。

【請求項7】 請求項4において、

前記通信相手ユーザアイコンは、ユーザの情報処理装置がログインかログアウトかの情報またはユーザの行動日程情報を含むユーザの状況情報をサーバから得て、前記状況情報に関する表示を前記通信相手ユーザアイコンに付加して表示することを特徴とするユーザアイコン。

【請求項8】 請求項1または5において

前記情報処理装置の表示にアイコン化して表示された前記電子メールまたは電話を含む通信伝達手段のアイコンと、前記ユーザアイコンと、を操作することによって、通信相手に情報を伝達することを特徴とするユーザアイコン。

【請求項9】 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいて、

ユーザがサーバにアカウントを作成したとき、ユーザ固有の情報を備え、且つユーザの識別能力を備えたユーザアイコンを、前記情報処理装置の表示部上に画面表示し、

前記ユーザアイコンを指定することによって、電子メールまたは電話による通信相手を特定することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項10】 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいて、

ユーザがサーバにアカウントを作成したとき、ユーザ固有の情報を備え、且つユーザの識別能力を備えたユーザアイコンを、前記情報処理装置の表示部上に画面表示し、

前記ユーザアイコンは、ユーザの情報処理装置がログインかログアウトかの情報またはユーザの行動日程情報を含むユーザの状況情報をサーバから得て、前記ユーザアイコンに前記状況情報に関する表示を付加することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項11】 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいて、

ユーザがサーバにアカウントを作成したとき、ユーザ固有の情報を備え、且つユーザの識別能力を備えたユーザアイコンを、前記情報処理装置の表示部上に画面表示し、

前記ユーザアイコンは、当該ユーザから差し出されたメールまたは当該ユーザが受け取ったメールを保存してお

く書簡箱としての機能を備えていることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項12】 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいて、

ユーザがサーバにアカウントを作成したとき、ユーザ固有の情報を備え、且つユーザの識別能力を備えたユーザアイコンを、前記情報処理装置の表示部上に画面表示し、

前記ユーザアイコンは、ユーザアイコンが示す当該本人の情報処理装置に表示されている本人ユーザアイコンと、当該本人が通信するための通信相手ユーザアイコンと、から構成され、

前記本人ユーザアイコンは、当該本人の使用するサーバ上のホームディレクトリの機能を有することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項13】 請求項12において、

前記通信相手ユーザアイコンは、電子メールまたは電話による通信相手を特定する機能を有することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項14】 請求項12において、

前記通信相手ユーザアイコンは、当該ユーザから差し出されたメールまたは当該ユーザが受け取ったメールを保存しておく書簡箱としての機能を備えていることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項15】 請求項12において、

前記通信相手ユーザアイコンは、ユーザの情報処理装置がログインかログアウトかの情報またはユーザの行動日程情報を含むユーザの状況情報をサーバから得て、前記通信相手ユーザアイコンに前記状況情報に関する表示を付加することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項16】 請求項9または13において、

前記電子メールまたは電話を含む通信伝達手段をアイコン化して情報処理装置の表示部上に画面表示し、前記ユーザアイコンと、前記通信伝達手段のアイコンと、を操作することによって、通信相手に情報を伝達することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項17】 請求項9、13または16において、予め作成したファイルのアイコンと前記ユーザアイコンとを操作することにより、

前記予め作成したファイルを電子メールの添付ファイルとして送信するためのメールデータを自動的に生成することを特徴とするネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、サーバ型ネットワークに接続されているコンピュータにおけるユーザアイコン及びこのユーザアイコン利用に関する技術である。

【0002】

【従来の技術】サーバ型ネットワークに接続されたパー

ソナルコンピュータ（以下、パソコンという）操作者が、電子メール上の文書、住所録、スケジュールなどの情報を互いに送受信する場合、それぞれの情報に特有のソフトウェアをその都度適用し、且つ相手先を具体的に特定して送信していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、相手先の特定において、例えば、メールアドレス等のデータを使用するが、このデータは一般的に文字列であり、それをパソコン入力するのは煩雑であり、間違いやすい。さらに、相手先が複数名リストアップされたデータを用いて相手先を特定する場合でも、文字列の羅列したリストから特定の相手先を見出すことは煩雑さが伴い操作性の点で課題が生じる。

【0004】また、パソコン操作者同士で送受信する情報の種類毎に異なるソフトウェアを用いる必要があり、そのソフトウェア上の送受信内容をソフトウェア毎に記録しているので、その記録管理が煩雑である。

【0005】本発明の目的は、複数の相手先をそれぞれに特有のアイコンとして登録し、このアイコンをパソコンで画面表示するとともに、情報伝達の内容をもアイコン表示して、これらのアイコンを操作することで相手先に情報を伝達しようとすることである。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明は主として次のような構成を採用する。

【0007】（1）複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいてユーザがサーバにアカウントを作成したとき、前記情報処理装置の表示部に表示されるユーザアイコンであって、前記ユーザアイコンはユーザ固有の情報を備え、かつ、ユーザの識別能力を備えており、前記ユーザアイコンを指定することによって、電子メールまたは電話による通信相手を特定することを特徴とするユーザアイコン。

【0008】（2）複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいてユーザがサーバにアカウントを作成したとき、前記情報処理装置の表示部に表示されるユーザアイコンであって、前記ユーザアイコンはユーザ固有の情報を備え、かつ、ユーザの識別能力を備えており、前記ユーザアイコンは、ユーザの情報処理装置がログインかログアウトかの情報あるいはユーザの行動日程情報を含むユーザの状況情報をサーバから得て、前記状況情報に関する表示を前記ユーザアイコンに付加して表示することを特徴とするユーザアイコン。

【0009】（3）複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいてユーザがサーバにアカウントを作成したとき、前記情報処理装置の表示部に表示されるユーザアイコン

であって、前記ユーザアイコンはユーザ固有の情報を備え、かつ、ユーザの識別能力を備えており、前記ユーザアイコンは、当該ユーザから差し出されたメールまたは当該ユーザが受け取ったメールを保存しておく書簡箱としての機能を備えていることを特徴とするユーザアイコン。

【0010】(4) 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいてユーザがサーバにアカウントを作成したとき、前記情報処理装置の表示部に表示されるユーザアイコンであって、前記ユーザアイコンはユーザ固有の情報を備え、かつ、ユーザの識別能力を備えており、前記ユーザアイコンは、ユーザアイコンが示す当該本人の情報処理装置に表示されている本人ユーザアイコンと、当該本人が通信するための通信相手ユーザアイコンと、から構成され、前記本人ユーザアイコンは、当該本人の使用するサーバ上のホームディレクトリの機能を有することを特徴とするユーザアイコン。

【0011】(5) 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいて、ユーザがサーバにアカウントを作成したとき、ユーザ固有の情報を備え、且つユーザの識別能力を備えたユーザアイコンを、前記情報処理装置の表示部上に画面表示し、前記ユーザアイコンを指定することによって、電子メールまたは電話による通信相手を特定することを特徴とするネットワークシステム。

【0012】(6) 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいて、ユーザがサーバにアカウントを作成したとき、ユーザ固有の情報を備え、且つユーザの識別能力を備えたユーザアイコンを、前記情報処理装置の表示部上に画面表示し、前記ユーザアイコンは、ユーザの情報処理装置がログインかログアウトかの情報またはユーザの行動日程情報を含むユーザの状況情報をサーバから得て、前記ユーザアイコンに前記状況情報に関する表示を付加することを特徴とするネットワークシステム。

【0013】(7) 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいて、ユーザがサーバにアカウントを作成したとき、ユーザ固有の情報を備え、且つユーザの識別能力を備えたユーザアイコンを、前記情報処理装置の表示部上に画面表示し、前記ユーザアイコンは、当該ユーザから差し出されたメールまたは当該ユーザが受け取ったメールを保存しておく書簡箱としての機能を備えていることを特徴とするネットワークシステム。

【0014】(8) 複数の情報処理装置がネットワークを介してサーバに接続されているネットワークシステムにおいて、ユーザがサーバにアカウントを作成したとき、ユーザ固有の情報を備え、且つユーザの識別能力を備えたユーザアイコンを、前記情報処理装置の表示部上

に画面表示し、前記ユーザアイコンは、ユーザアイコンが示す当該本人の情報処理装置に表示されている本人ユーザアイコンと、当該本人が通信するための通信相手ユーザアイコンと、から構成され、前記本人ユーザアイコンは、当該本人の使用するサーバ上のホームディレクトリの機能を有することを特徴とするネットワークシステム。

【0015】

【発明の実施の形態】本発明の実施形態について、図面を用いて以下説明する。図2において、1はログインしているコミュニケーション相手のアイコン、2はログオフしているコミュニケーション相手のアイコン、3は出張状態の属性を示す表示、4は休暇の属性を示す表示、5は当人からのメッセージありの属性を示す表示、6は当人からの電話が掛かっている属性を示す表示、7は書類(データ)のアイコン、7aはホルダ内の書類(データ)のアイコン、8は送受信機能のアイコン、8aは受信機能のアイコン、8bは送信機能のアイコン、9は電話機能のアイコン、をそれぞれ表す。

【0016】更に、10はアプリケーションのウィンドウ、11はドラッグ&ドロップ用マーク、12はホルダ、13はコミュニケーション相手1からの送受信リスト、13aは当該マイコン操作者の全ての送受信リスト、13bは送信機能と受信機能を別々にしたときのそれぞれのリスト、14はアプリケーションで作った書類の保存操作によるアイコン表示の経過、14aはアプリケーションで作った書類のホルダへの保存操作によるホルダウィンドウ内のアイコン表示の経過、15は書類を送受信アイコンにドラッグ&ドロップした際の書類の送受信処理の経過、16は書類を送りたい相手のアイコンにドラッグ&ドロップして書類を相手に送信する経過、17はドラッグ&ドロップ用マークを使用して送りたい相手のアイコンにウィンドウをドラッグ&ドロップしてアプリケーションで作成中の書類を相手に送信する経過、をそれぞれ表す。

【0017】更に、18は相手のアイコンを操作して相手からの送受信リストを表示する経過、19はアドレス帳、20はアドレス帳を開くことによる階層形式、例えば部課形式のコミュニケーション相手のリスト、21は部課内のアイコンリスト、22は部課に所属する特定の相手を示すアイコン、23は相手の状態の属性を示す表示、をそれぞれ表す。

【0018】また、図3を参照して、24は電話を掛けたい相手のアイコン、25は電話機能のアイコン、26は電話の相手を表示するウィンドウ、27は相手の予め登録されている像、28は電話相手を表示するウィンドウ26と共有画面を表示するための操作経過、29は電話相手を表示するウィンドウ26と共有画面にしたいウィンドウ30とを結ぶケーブル、30は共有画面のウィンドウ、31はウィンドウ30内に表示された共有の書

類、32は当該パソコン操作者のマウスカーソル、33は電話相手のマウスカーソル、をそれぞれ表す。

【0019】図1は、アイコン表示の多数のパソコンがネットワークを介してサーバに接続されているクライアントサーバシステムの概略を示す図であり、図2は、相手側のアイコン、送受信アイコン、電話アイコンおよび書類アイコン等を表示部上に表示し、アイコンの操作態様を示す図であり、図3は、電話通信における相手の指定と通話中の相手との共有表示画面の設定方法を示す図である。

【0020】更に、図4は、電子メールを送信する際に、電子メール専用のソフトウェアによる発信者側の表示画面の一例を示す図であり、図5は、多数の通信相手の中から特定の相手に対して、特定の情報のみを公開する設定方法を示す図である。

【0021】また、図6は、サーバからの情報により相手アイコンを取得して、電話、電子メール等の処理を実行するためのフローを示す図であり、図7は通信相手の状況を通信相手アイコンに付加、変更する手順を示すフローであり、図8は電子メールの着信表示するための手順を示すフローであり、図9は電話着信の処理とその表示をするための手順を示すフローであり、図10は電話による通話処理を行うための手順を示すフローであり、図11は電子メール発信の処理を行うための手順を示すフローである。

【0022】図12～図14は文書ファイルを電子メールの添付ファイルとして送信する場合の表示画面例である。

【0023】本実施形態の概要は、図面に示すように、頻繁に連絡を取り合う必要のある人同士がパソコンを操作してその連絡内容を通信する際に、連絡を取る複数の相手を識別可能なアイコンでパソコンの表示画面上に表示し当該アイコンを操作して通信相手を容易に特定できるようにするとともに、通信する手段、例えば、電子メール、電話等もアイコン化して通信操作を簡易化しようとする技術である。ここにおいて、ユーザ自身も含めて、連絡を取り合う通信相手を識別可能に表示するアイコンを、本明細書ではユーザアイコンと以下称することとする。

【0024】図1には、パーソナルコンピュータ(図1でPCと図示している)のユーザアイコンを用いて多数の相手と通信するクライアントサーバ型システムが部門1として図示されており、また、部門1内のクライアントは、部門1内の多数の通信相手(クライアント)と通信することができることは勿論のこと、ネットワークゲートウェイ(G/W)を介してプロトコルの異なる部門2内のクライアントにも通信回線で接続されて通信することができる。本実施形態に係るユーザアイコン利用の通信システムは、図1に示すようなネットワークに適用可能なシステムである。

【0025】図2が本実施形態の特徴を最も良く表している図面であって、パソコンの表示部の表示画面上には、通信相手AおよびBのアイコン1および2が表示されている。ユーザアイコンA、Bは、ユーザ(通信先の相手または通信元の本人)を個別に識別できるものであれば良いのであって、顔写真を使用するのが一般的であるが、これに限らず、識別可能なイラストのような適宜なデザインでも良い。多数の通信相手の中から特定の通信相手を選択する場合に、アイコンを利用してこれを選択することは、通信相手の文字リストからの選択に比べて、容易に且つ迅速に通信相手を探すことができるし、且つアイコンを顔写真とすることで、相手の顔を覚えることができる。

【0026】また、ユーザアイコンA、Bは個人に限定されるものではなく、通信相手となる特定の部署、例えば会社組織の1部署であってもよい。

【0027】ユーザアイコンは、企業の場合、階層構造化された組織体(事業部)のリストから、相手のユーザアイコンを探し出して、そのアイコンのコピーを作成し、デスクトップやフォルダを新たに作成してその中にユーザアイコンを入れて管理されるものである。具体的には、図2の左上に画面表示しているように、アドレス帳19を開いて組織体20のウインドウを表示させ、その中から特定の組織体を選択するとその組織体に属するユーザアイコン22を表示させることができる。図2において、23はユーザアイコン22に相当するユーザ(通信相手)の属性を表示するものであり、ここでは袍を表示することで出張状態の属性を示している。

【0028】ユーザアイコンは通信の窓口として機能するものであり、発信元のユーザが頻繁に通信を行う通信相手を複数個特定して、それらのユーザアイコンをパソコンの表示画面上、好ましくはデスクトップ上に画面表示し、その表示されたユーザアイコンをクリック指定することで通信できるようにシステム構成するものである。そして、通信相手と通信するためには、相手の状態または属性を把握しておく必要があり、この状態または属性を当該ユーザアイコンに付加して表示させるようにしている。

【0029】図2において、この実施形態では、例えば、3は当該ユーザが出張であることを示す表示であり、4は当該ユーザが休暇であることを示す表示であり、5は当該ユーザからメッセージが届いたことを示す表示であり、6は当該ユーザから電話が掛かっていることを示す表示である。また、ユーザBのアイコンの色を特定の色に変更したり、薄い色に変更したりすることで、ユーザBがログアウトしていることを表示している。

【0030】以上のようにして作成されたユーザアイコンは、通信元のユーザアイコンと複数の通信相手のユーザアイコンとがあり、これらがパソコンの表示画面上に

表示されて通信の窓口となるものであるが、これらのユーザアイコンは、次のような機能を達成するための情報を保持している。

【0031】通信元のパソコンにおける通信元のユーザに係るユーザアイコンは、自身の属するサーバの名称及び場所を含む情報を保持して、このアイコンをクリックすると、自分のホームディレクトリに接続することができる。

【0032】また、この実施形態では、通信元のパソコンの表示画面上に表示された、通信相手を表すユーザアイコンは、前記通信元のユーザアイコンと同様に、通信相手自身の属するサーバの名称及び場所を含む情報を備え、この情報を介して、当該ユーザアイコンの前記サーバに通信回線を介して接続して、サーバに記録された、ユーザの電子メールアドレス、電話番号、FAX番号、所属部署、郵便番号、住所に関する情報、通信相手のユーザがログインしているかログアウトしているかのステータス情報、通信相手のユーザのスケジュール情報、を入手することができる。

【0033】更に、この実施形態に係るパソコンでは、前記ユーザアイコンを備えることで、当該ユーザアイコンに関するメール情報を自身のサーバに問い合わせるように設定されている。

【0034】本ユーザアイコンを備えたシステムによれば、電子メールを送信することができ、電子メールの着信の目印を表示することができ、ボイスメールを含む電話の発信をすることができ、ボイスメールを含む電話の着信の目印を表示することができ、ログインかログオフかの目印を表示することができ、出張中または休暇中等のスケジュールを表示することができ、電話による通話中における通信相手との共有画面を設定することができる。

【0035】また、この実施形態に係るユーザアイコンは、自身が属するサーバへの問い合わせ情報を備え、詳細な情報は前記サーバに備えるようにしているので、ユーザアイコンを介して通信を図ろうとする相手は、必ずサーバへ問い合わせることとなる。このため、ユーザアイコンの所有者は、自身のサーバに特定の相手に対する詳細な情報の開示許可の制限を設定することができる。この実施形態では、電子メールのアドレス、電話番号、郵便番号（社内便の郵便番号）、組織住所等の最低限の情報は、誰でも見られるようにして、他の情報、例えば、上司や特定の権限を持つ人に対しては、スケジュールや自宅住所等も公開の対象とすることができる。

【0036】本実施形態に係るユーザアイコンを用いたクライアントサーバシステムは、それが有するプログラムまたはファイルとして、次のものから構成されている。

【0037】（１）ユーザ固有の識別可能なアイコンに関するデータ、ユーザのログイン名、ユーザが登録され

ているサーバ名、を有するデータファイルと、（２）前記データファイルに対する処理、サーバプログラムに対して処理要求を送る処理、サーバプログラムからの処理要求に対して前記データファイルの表現を変更するための処理、を行うパソコンでのクライアントプログラムと、（３）前記クライアントプログラムからの要求に対して回答する処理を行うサーバプログラム。

【0038】そして、前記データファイルは、ユーザがサーバにユーザアカウント（ログインする権利）を設定した時点で作成するものである。例えば、企業の場合、入社時に作成され、また、個人の場合、ネットワークのプロバイダ等に参加した時点で作成されることとなる。前記データファイルは、使用するパソコン上には、前記アイコンデータを使用して表示され、前記アイコンデータには、個人の場合、顔写真が通常使用されるが、個人を識別できるものであれば顔写真以外のデータでも良い。また、組織の場合、組織の内容が識別できるようなアイコンを使用する。前記アイコンはユーザのアカウントに一对一に対応するものである（ユーザアイコンと称する理由である）。

【0039】以上のように、本実施形態に係るユーザアイコンは、顔写真付きの詳細個人情報を搭載した、いわば、電子名刺に相当するものである。

【0040】図3は、電話を掛けたい相手のアイコン24を電話アイコン25にドラッグ&ドロップして、アイコン24に示される相手に電話を掛けることができることを示すと共に、通話中の相手と文書データ31を共有する共有画面を設定する方法を示している。

【0041】これによると、電話の通話相手を表示するウィンドウ26と通信元（本人）の書類31に関するアプリケーションウィンドウ30とを接続するように、ドラッグ操作すると、ウィンドウ26と30とがケーブル29で接続されるように表示される。これにより接続されたことが分かる。通話者間で共有画面が互いに画面表示されるので、画面の書類31の内容をカーソル（本人のマウスカーソル32、電話相手のマウスカーソル33が共有画面に表示される）で指摘しながら電話による互いの通話を円滑に実行することができる。

【0042】図4は、電子メール専用のソフトウェアを立ち上げたときの表示画面を示しており、電子メールの本文のエリアに、データばかりではなくて当該データに関連する人（電子メールの通信相手以外の人）のアイコンをも貼り付けることができることを表示している。前記表示画面の右上には、電子メールを送信するためのアイコンがあつて、このアイコンをクリックして表示画面のポストアイコンまたは表示画面上の通信相手（受信者）のユーザアイコンに重ねることで電子メールが発信される。

【0043】図4に示された画面全体は電子メールとして送信される内容を示すものであり、例えば、発信者の

ユーザアイコンや受信者のユーザアイコンも電子メールの発信内容の一部とすることができる。電子メールの本文のエリアに貼り付けられたユーザアイコンは、通信相手先で、ドラッグ&ドロップ操作により、自由にデスクトップ等のウインドウ内に貼り付けてユーザアイコンとして利用されることができる。このように、ユーザアイコンは、電子メールに添付することが可能であり、一度、ユーザアイコンを送付すれば、以後通信相手先からの通信は、そのユーザアイコンを使用することで簡単且つ容易に行えるようになる。

【0044】図5は、サーバの開示情報の設定画面を示している。この設定画面は、ユーザアイコンの所有者またはサーバの管理者が、当該ユーザアイコンの属するサーバで設定することができ、この設定内容は前記サーバプログラムで管理される。この設定画面によれば、情報公開のポップアップメニューで表示された公開情報の設定ウインドウにおいて、スケジュール、ログイン状況、私的情報などの公開情報の内容が特定されており、前記情報内容の各欄に情報を公開する通信相手を特定することを示している。

【0045】具体的には、前記各欄に通信相手のユーザアイコンをドラッグ&ドロップ操作で貼り付けることにより、通信相手を公開情報毎に特定している。図5に示す具体的な図示画面では、画面左上のユーザアイコンの通信元は、スケジュールについて2人の通信相手に対して、ログイン状況について3人の通信相手に対して、それぞれ情報を公開しており、また、私的情報についてはどの通信相手にも情報公開しないことを表している。

【0046】ユーザアイコンを用いた機能、作動について、更に、取りまとめて以下説明する。

【0047】電子メールの送信については、図4の説明でも記載したが更に記述すると、電子メールの送信には次の2通りの手順がある。

【0048】(1) 電子メール専用ソフトを用いてメール送信しようとする場合には、図4のような表示画面となり、メールのデータ上に受信者のユーザアイコン(図4の左上のアイコン)を添付でき得る。まず送信する文面を記述し、次に、デスクトップ上またはユーザアイコンリストの中から、受信者のユーザアイコンを送り先の欄にドラッグ&ドロップ操作で貼り付ける(これを貼り付けた状態が前記左上のアイコンである)。

【0049】この際、メールの原紙には予め発信者のアイコン(図4の上中欄にあるアイコン)は貼り付けられている。更に、メールの書類を開じて、または開いた状態のまま、ウインドウの右上にある、送信するためのメールアイコンを図2に示すデスクトップ上のポストアイコン、またはデスクトップ上の受信者のユーザアイコンにドラッグ&ドロップ操作して送信する。

【0050】(2) ワープロなどのファイルをそのまま送信する場合には、まず、送信したい文書をワープロ

ソフト上で作成し、ファイルを閉じることで文書ファイルをアイコン化する。次に、作成した文書のアイコンを送りたい相手のユーザアイコン(デスクトップ上のアイコン)にドラッグ&ドロップ操作によって重ねて、送信を完了する(図2の矢印14)。

【0051】文書ファイルを電子メールの添付ファイルとして送信する場合の画面例を図12~図14に示す。

【0052】図12は、相手のメールアドレス35、タイトル36や本文37などを自動的に付与したメールアドレス34を生成し、そこに当該文書ファイル38を添付して送信する例を示す。この例においては、メールアドレスに付与されるタイトル36や本文37は、添付される文書ファイル名を利用して作られる。たとえば、文書ファイル名がABCであればそれを利用して電子メールのタイトルを「ABC送付の件」、電子メールの本文を「ABCをお送りします。よろしくお願いします。」とする。この設定は使用者が変更することができる。

【0053】また、文書ファイルが電子メール本文となりうる形式の場合には、添付ファイルとせずに電子メール本文として扱うこともできる。この設定も使用者が変更することができる。メールアドレスを自動的に生成することにより、電子メールの送信をより簡単な操作で実行することができる。情報機器の操作に不慣れな使用者であっても容易に電子メール送信ができる。

【0054】図13は、あらかじめ登録された電子メールのテンプレートの中から任意のものを選択する例を示す。文書のアイコンを送りたい相手のユーザアイコン(デスクトップ上のアイコン)にドラッグ&ドロップ操作によって重ねると、本システムの管理下に予め登録された電子メールのテンプレートを選択するための選択メニュー39が表示される。

【0055】ここで使用者が選択したテンプレートに従ってメールアドレスが作成され、相手に送信される。複数のテンプレートから任意のものを選択することにより、所望のメールアドレスを容易に、かつ、スピーディに生成することができる。

【0056】図14は、メールアドレスを編集する際の画面例を示す。文書ファイルを添付してメールアドレスを生成した後、相手への送信を行う前に、生成したメールアドレス40を編集可能な形で表示する。この画面において、送信先の追加、タイトルの修正、本文の修正等のメールアドレスの変更を行うことができる。メールアドレス生成後、修正可能とすることにより、より詳細な設定をすることも可能となる。

【0057】メールアドレスの生成方式を上述のいずれにするかは使用者が任意に設定可能とすることもできる。

【0058】電話の発信については、電話したい通話相手のアイコンをデスクトップ上にある電話アイコンにドラッグ&ドロップ操作して電話を繋げる。この際、通話相手がログインしていなければ、当該相手のユーザアイ

コンが例えば薄い色のアイコンの状態となっており、この状態の検知により、電話は自動的にボイスメールとして記録されるようになる。

【0059】電話の着信の検知については、電話が掛かってくると、通話相手のアイコンがデスクトップ上に登録してあれば、当該アイコンが電話の受話器を持ち手を振る等のアニメーション（図2の番号6参照）となり、着信を知らせる。そして、受信者が通話する場合は、当該ユーザアイコンをダブルクリック、またはポップアップメニューで通話を選択、することで、通話状態のウィンドウを開き通話が始まる。着信があっても通話を希望しない場合は、そのまま放置するか、ユーザアイコンからポップアップメニューを呼び出してボイスメールを選択するかして、ボイスメールとして記録する。

【0060】また、電話の通話中は、通話相手のユーザアイコンとは別に、当該アイコンの数倍の大きさのウィンドウが開き、通話相手の発話に応じて、予め登録しておいたアニメーション画像によってあたかも対話しているような表現となる（図示していない）。

【0061】また、電子メールまたはボイスメール着信の表示については、電子メールやボイスメールが着信している場合、発信したユーザアイコンが手紙を持っている形に変わる（図2の1c参照）。発信者からの電子メールやボイスメールは、デスクトップ上にあるInBoxアイコンを開くことでその内容を確認できる。

【0062】更に、パソコンがログインしているか否かの表示については、ログインしていない場合、当該パソコンのユーザアイコンは薄い色の表示となり、ログインすると本来の色に復帰するものである。

【0063】また、この実施形態では、休暇中または出張中などのスケジュールの表示については、スケジュール情報が標準の設定では公開される情報ではないが、同じ部署、職場の上司に対しては公開される情報であり、他の部署の人には公開されない情報としてその機能が制限されるようにしている。スケジュールなどの情報を公開する相手を指定するには、自分のユーザアイコンのポップアップメニューから「情報の公開」を選択すると、公開可能な情報の枠が表示されるので、公開する相手のユーザアイコンを、その枠の中にドラッグ&ドロップ操作によって貼り付ける（図5参照）。

【0064】休暇中の場合、アイコンが後ろ向きになっているなどの表示となり（図2の1b参照）、出張中の場合、アイコンの上に靴（図2の番号3参照）が置かれる表示となる。

【0065】更に、通話中の共有画面の設定については、通話中の相手に対して、まず、文書データを開示する。そして、共有する操作は、通話中のウィンドウに付属する「関連付けケーブル」を共有したいウィンドウまで引っ張り、連結することで行う。この際、複数のウィンドウの共有も可能である。

【0066】次に、アイコン利用のクライアントサーバシステムにおける各種の処理フローについて以下説明する。図6は、前記クライアントサーバシステムの全体構成の処理フローを示しており、まず、それぞれのパソコンはサーバから情報を取得して、全てのユーザアイコンについての情報を取得する。次に、ユーザアイコンを持つ各通信相手の状況を取得して、例えば、ログイン中か否か、出張中か否か、休暇中か否か、等の状況を取得して、それぞれの状況に応じてユーザアイコンの表示を変更する（図7参照）。

【0067】続いて、通信相手から電子メールの着信表示の処理を行う。相手からメールがあれば、相手のユーザアイコンを未読メール有り状態に変更する（図8参照）。このような状況表示処理とメール着信表示処理とを全てのユーザアイコンについて実施する。

【0068】次いで、電話の着信があるか否かをチェックし、電話着信があれば、図9に示すように、まず、通話拒否モードであるか否かをチェックし、否であれば着信音の設定をした後に、通話相手のユーザアイコンを電話着信表示変更して、その後、応答すれば通話し、応答せずに指定時間が経過すれば留守番電話モードを起動してボイスメール録音を行うとともに、当該ユーザアイコンを未読メール有り状態に変更する。また、通話拒否モードがイエスであれば直ちにボイスメール録音を実施する。

【0069】更に、ユーザアイコンを電話アイコンに重ねたか否かをチェックし、重ねた場合には、図10に示す通話処理を実行する。即ち、通話相手のユーザアイコンからユーザのアカウント名を取得し、相手のユーザアイコンから相手のサーバの場所を取得して、相手のサーバに対して接続要求を行い、接続された場合を通話し、接続されない場合は留守番電話モードで接続するか否かをチェックして通話元のユーザの音声メッセージとして送信する。

【0070】続いて、電子メールの発信がされたか否かをチェックし、発信があれば、図11に示すように、発信相手のユーザアイコンからユーザのアカウント名を取得し、相手のユーザアイコンから相手のサーバの場所を取得して、相手のサーバにメール送信を実行する。

【0071】次に、電子メールの発信がされなかった場合には、ダブルクリックがされたか否かをチェックし、ダブルクリックが自分のユーザアイコンであればホームディレクトリを開き、自分のユーザアイコンでなければ、通信相手とのメールの書簡箱を開く。

【0072】以上説明したように、本発明の実施形態に係るユーザアイコンは、次に示すように大きく分けて2つの場合が存在し、それぞれの場合で次に示すような機能を備えているものであると云える。

【0073】一つは、通信元の表示画面上、好ましくはデスクトップ上に、通信元のユーザ本人を表す本人のユ

ーザアイコンがある場合であり、この場合には、当該ユーザアイコンは本人が使用しているサーバ上のホームディレクトリへの入口機能を果たす。

【0074】他は、通信元の表示画面上、好ましくはデスクトップ上に、通信元の本人以外のユーザアイコンがある場合であり、この場合には、次の3つの機能を奏する。一つ目の機能は、当該ユーザアイコンのユーザに、本人から電子メールや電話を使用して通信する機能を果たし、また、二つ目の機能は、当該ユーザからのメールや当該ユーザ宛のメールを記録して保存しておく書簡箱としての機能を果たし、さらに、三つ目の機能は、当該ユーザのログイン状況、出張状況、休暇状況等の状況を当該ユーザアイコンに付加して表示する機能を果たしている。

【0075】このように、ユーザアイコンを使用して、ユーザアイコンの示す当該ユーザに対しての、電子メールの送信や電話を掛ける操作は、ユーザアイコンと、メールアイコンや電話アイコンと、を組み合わせる操作することによって、簡単に実現することができる。

【0076】以上のように、本実施形態によれば、連絡を取る複数の相手を識別可能なアイコンでパソコン表示画面上に表示することで、当該アイコンを操作して通信相手を容易に特定できる。また、通信する手段、例えば、電子メール、電話等の通信手段もアイコン化して当該アイコンを指定することによって通信手段を特定でき通信操作を簡易化できるものである。

【0077】さらに、通信相手と通信手段を共にアイコン化してこれらのアイコンを共に指定することで、特定の相手との種々の通信が簡単に行える。

【0078】また、多数の通信相手の中から特定の通信相手を選択する場合に、アイコンを利用してこれを選択することによって、通信相手の文字リストからの選択に比べて、容易に且つ迅速に通信相手を探すことができるし、且つアイコンを顔写真とすることで、相手の顔を覚えることができる。

【0079】また、ユーザのログイン状況、出張状況、休暇状況等の状況を取得して、これらの状況を当該ユーザアイコンに付加して表示することによって、通信相手先の状況を視覚的に把握することができる。

【0080】更に、メールが着信したこと、電話着信があったことをユーザアイコン上に表示することで、着信状況を容易に且つ迅速に認識できる。

【0081】さらに、通話者間で共有画面を互いに画面表示させることで、画面の書類の内容を、本人のマウスカーソルと電話相手のマウスカーソルとで互いに指摘しながら電話による互いの通話を円滑に行うことができる。

【0082】

【発明の効果】本発明によれば、表示画面に表示されるユーザアイコンを操作することで通信が可能となるの

で、操作の簡素化が図られて操作性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る、アイコン表示の多数のパソコンがネットワークを介してサーバに接続されているクライアントサーバシステムの概略を示す図である。

【図2】本発明の実施形態に係る、相手側のアイコン、送受信アイコン、電話アイコンおよび書類アイコン等をデスクトップ上に表示し、アイコンの操作態様を示す図である。

【図3】本発明の実施形態に係る、電話通信における相手の指定と通話中の相手との共有表示画面の設定方法を示す図である。

【図4】電子メールを送信する際に、電子メール専用のソフトウェアによる発信者側の表示画面の一例を示す図である。

【図5】多数の通信相手の中から特定の相手に対して、特定の情報のみを公開する設定方法を示す図である。

【図6】サーバからの情報により相手アイコンを取得して、電話、電子メール等の処理を実行するためのフローを示す図である。

【図7】通信相手の状況を通信相手のアイコンに付加、変更する手順を示すフローである。

【図8】電子メールの着信表示するための手順を示すフローである。

【図9】電話着信の処理とその表示をするための手順を示すフローである。

【図10】電話による通話処理を行うための手順を示すフローである。

【図11】電子メール発信の処理を行うための手順を示すフローである。

【図12】文書ファイルを電子メールの添付ファイルとして送信する場合の表示画面例である。

【図13】文書ファイルを電子メールの添付ファイルとして送信する場合の他の表示画面例である。

【図14】文書ファイルを電子メールの添付ファイルとして送信する場合のさらに他の表示画面例である。

【符号の説明】

- 1 ログインしているコミュニケーション相手のアイコン
- 2 ログオフしているコミュニケーションのアイコン
- 3 出張状態の属性を示す表示
- 4 休暇の属性を示す表示
- 5 本人からのメッセージありの属性を示す表示
- 6 本人からの電話が掛かっている属性を示す表示
- 7 書類（データ）のアイコン
- 7 a ホルダ内の書類（データ）のアイコン
- 8 送受信機能のアイコン
- 8 a 受信機能のアイコン
- 8 b 送信機能のアイコン

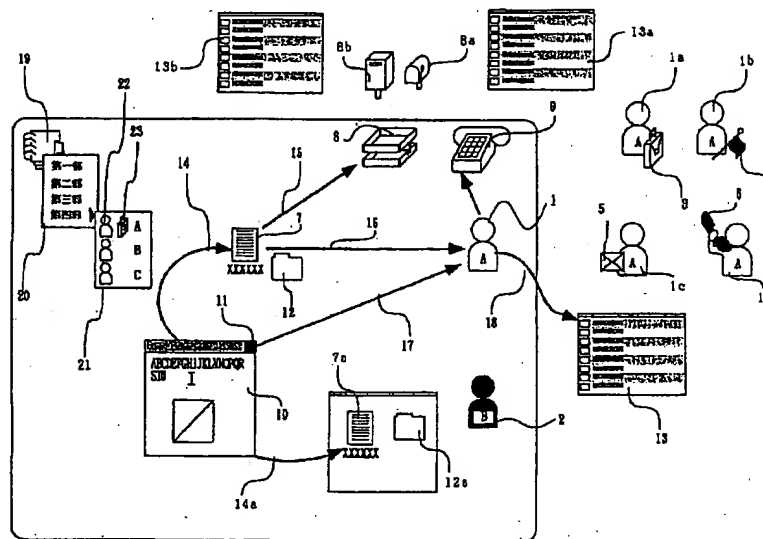
17

- 9 電話機能のアイコン
- 10 アプリケーションのウィンドウ
- 11 ドラッグ&ドロップ用マーク
- 12 ホルダ
- 13 コミュニケーション相手1からの送受信リスト
- 13a 当該マイコン操作者の全ての送受信リスト
- 13b 送信機能と受信機能を別々にしたときのそれぞれのリスト
- 14 アプリケーションで作った書類の保存操作によるアイコン表示の経過
- 14a アプリケーションで作った書類のホルダへの保存操作によるホルダウィンドウ内のアイコン表示の経過
- 15 書類を送受信アイコンにドラッグ&ドロップした際の書類の送信処理の経過
- 16 書類を送りたい相手のアイコンにドラッグ&ドロップして書類を相手に送信する経過
- 17 ドラッグ&ドロップ用マークを使用して送りたい相手のアイコンにウィンドウをドラッグ&ドロップしてアプリケーションで作成中の書類を相手に送信する経過
- 18 相手のアイコンを操作して相手からの送受信リストを表示する経過
- 19 アドレス帳
- 20 アドレス帳を開くことによる階層形式、例えば部課形式のコミュニケーション相手のリスト

18

- 21 部課内のアイコンリスト
- 22 部課に所属する特定の相手を示すアイコン
- 23 相手の状態の属性を示す表示
- 24 電話を掛けたい相手のアイコン
- 25 電話機能のアイコン
- 26 電話の相手を表示するウィンドウ
- 27 相手の予め登録されている像
- 28 電話相手を表示するウィンドウ26と共有画面を表示するための操作経過
- 29 電話相手を表示するウィンドウ26と共有画面にしたいウィンドウ30とを結ぶケーブル
- 30 共有画面のウィンドウ
- 31 ウィンドウ30内に表示された共有の書類
- 32 当該パソコン操作者のマウスカーソル
- 33 電話相手のマウスカーソル
- 34 メールデータ
- 35 相手のメールアドレス
- 36 メールのタイトル
- 37 メールの本文
- 38 文書ファイル
- 39 電子メールのテンプレートを選択するための選択メニュー
- 40 メールデータ（修正可能）

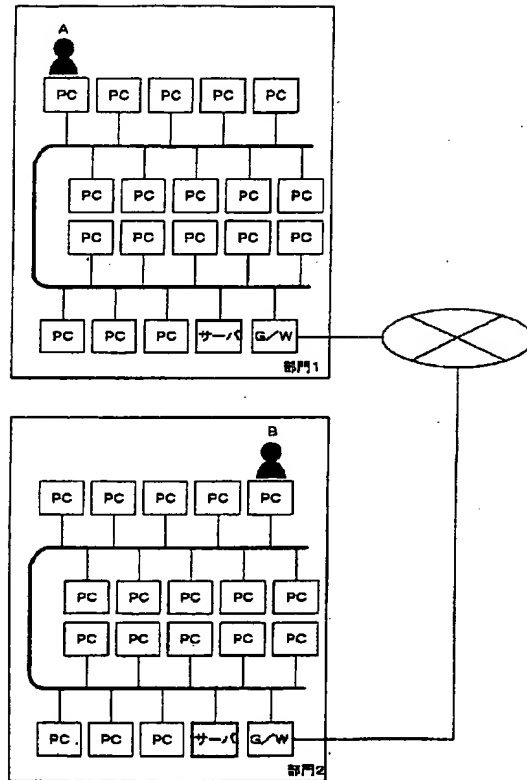
【図2】



【図2】

【図1】

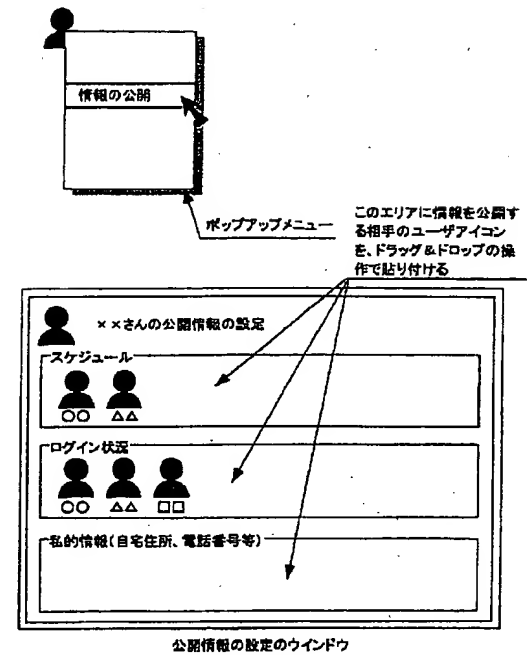
【図1】



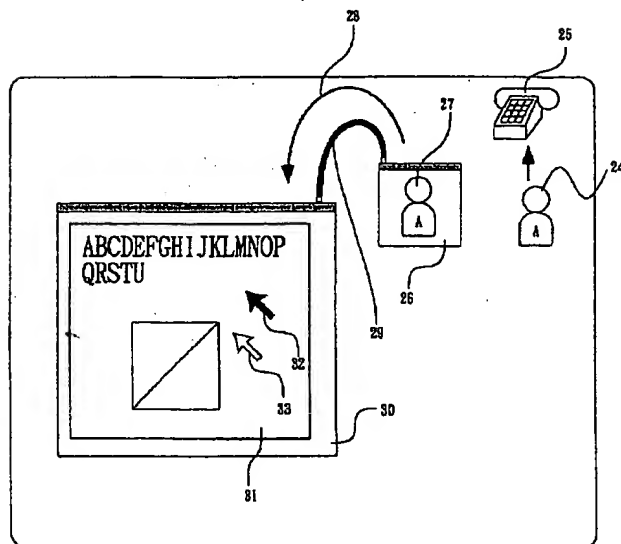
【図5】

【図5】

公開する情報の設定



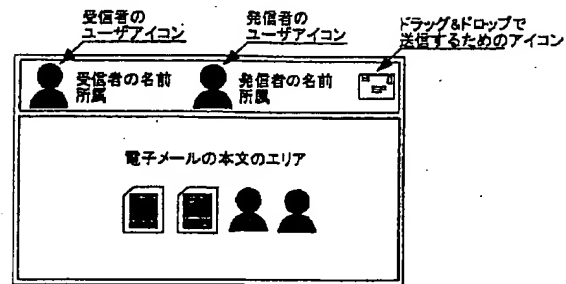
【図3】



【図3】

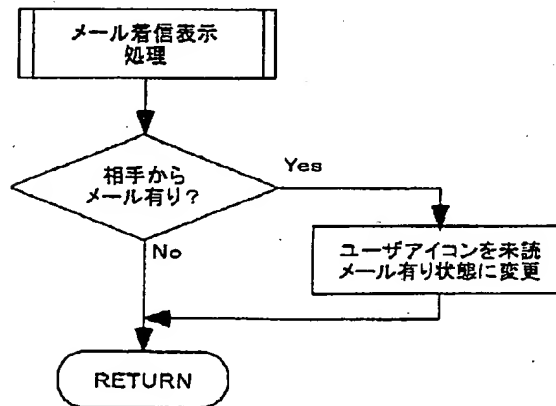
【図4】

電子メールのドキュメントの画面構成



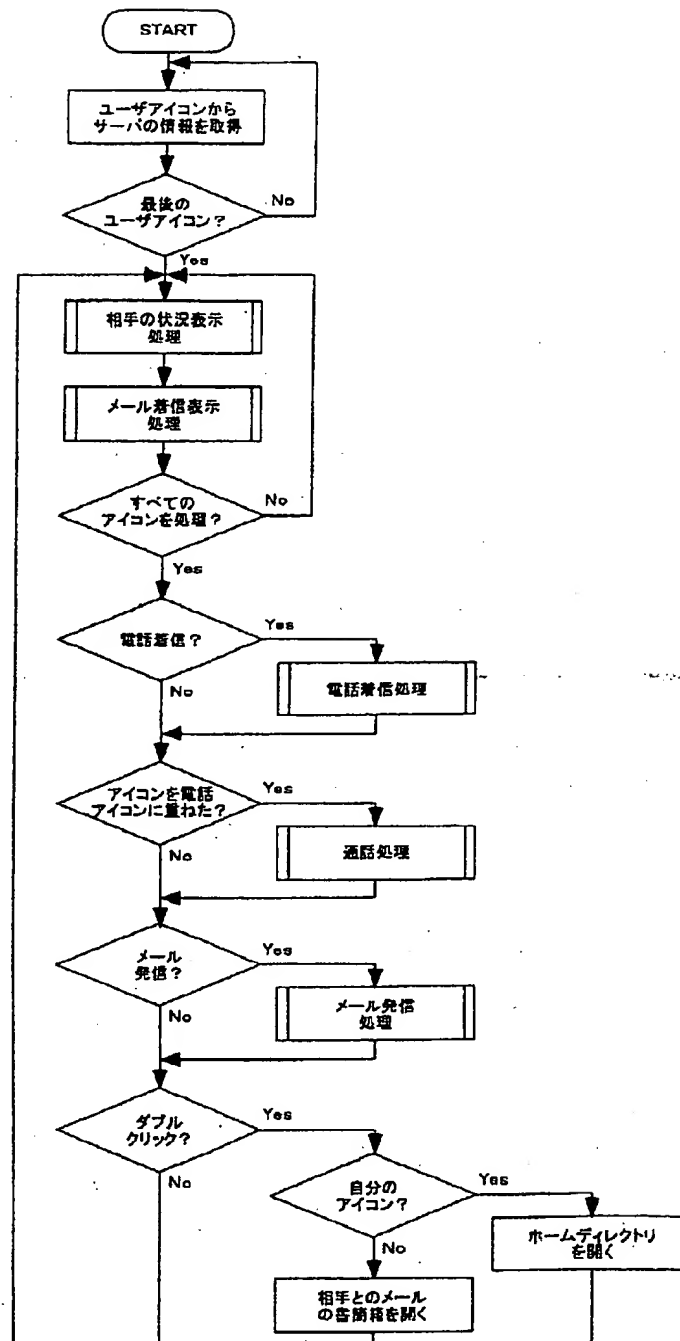
【図8】

【図8】



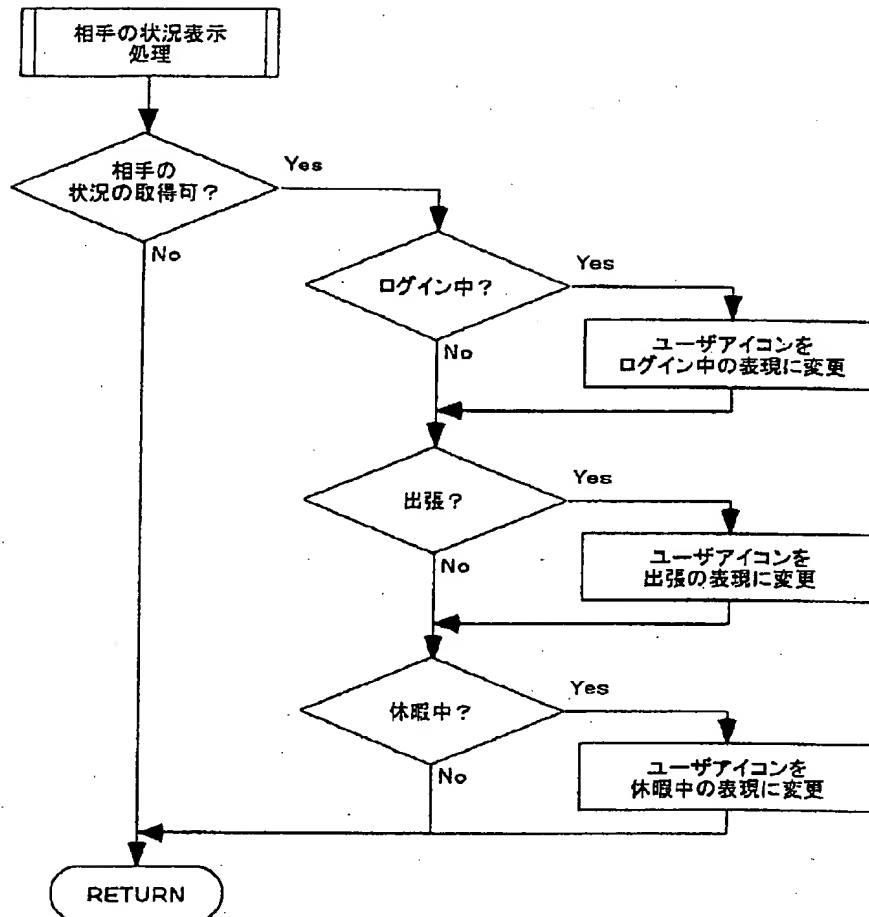
【図6】

【図6】



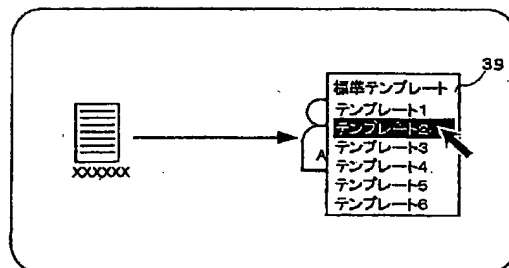
【図7】

【図7】



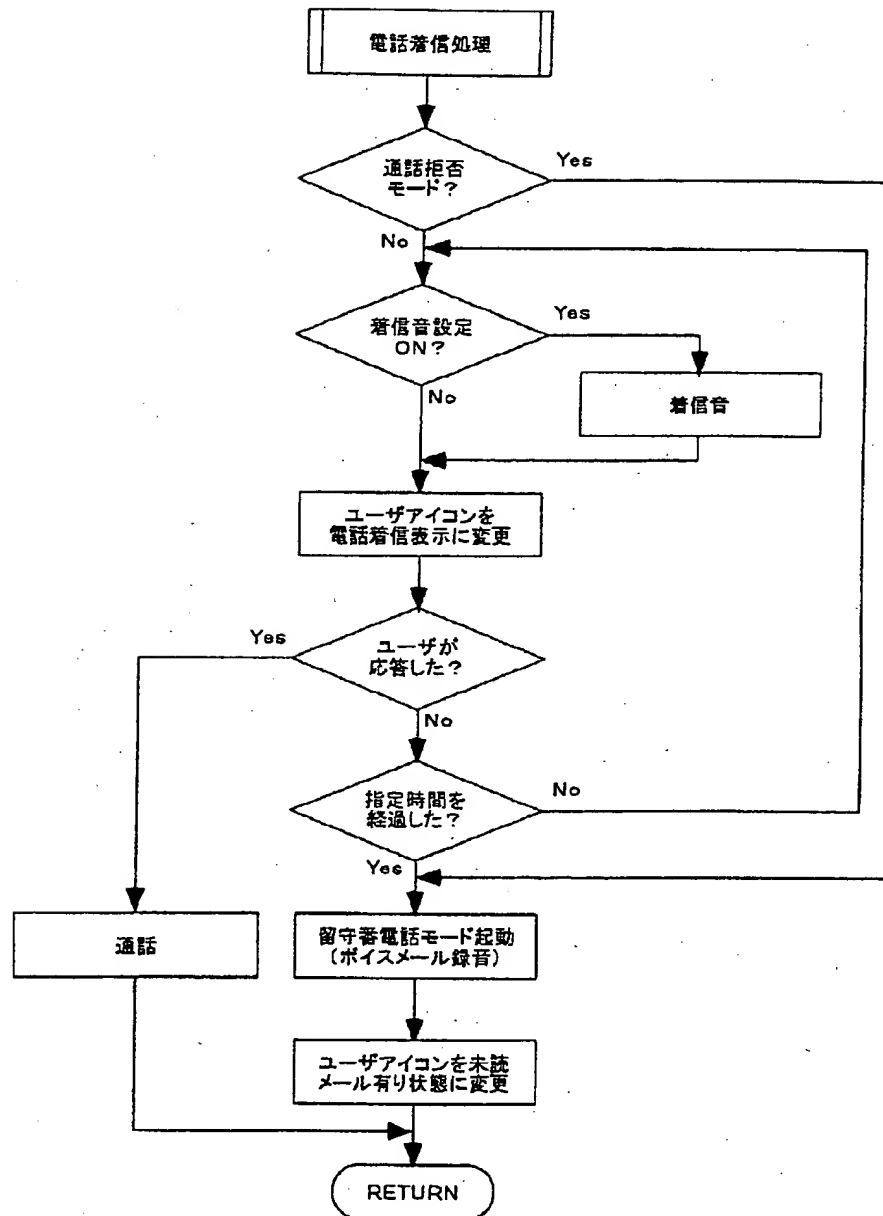
【図13】

【図13】



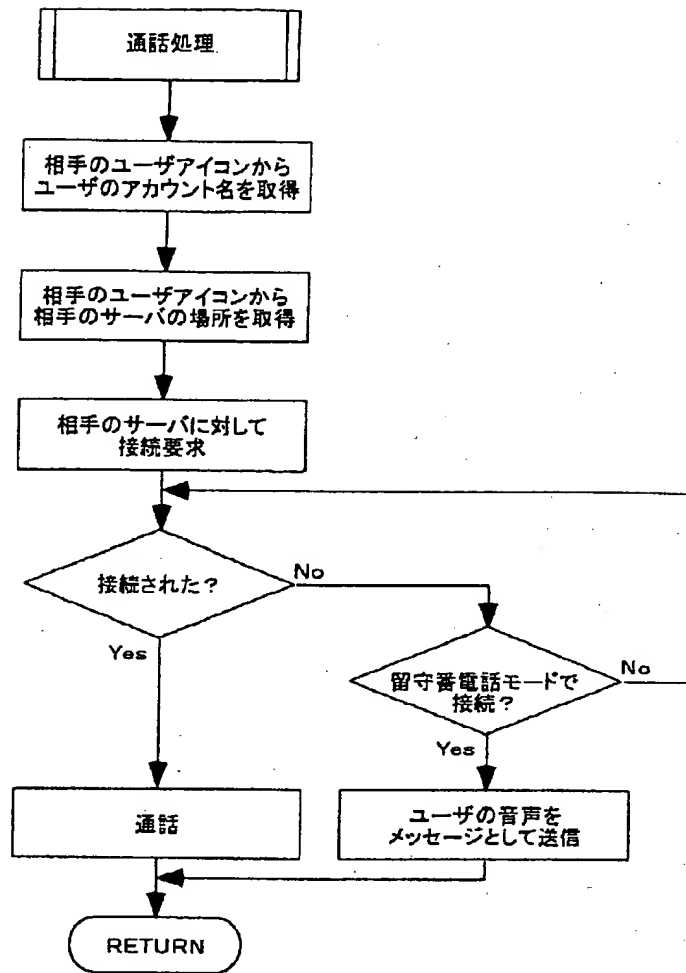
【図9】

【図9】



【図10】

【図10】

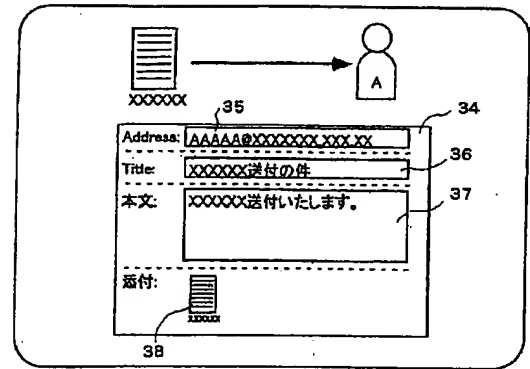
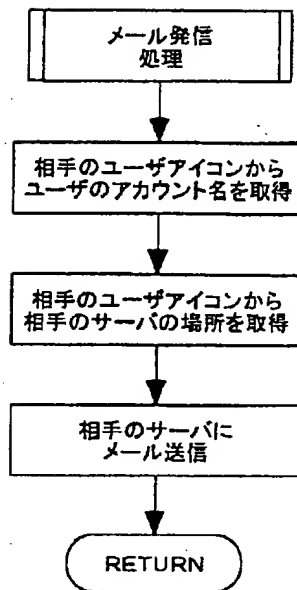


【図11】

【図12】

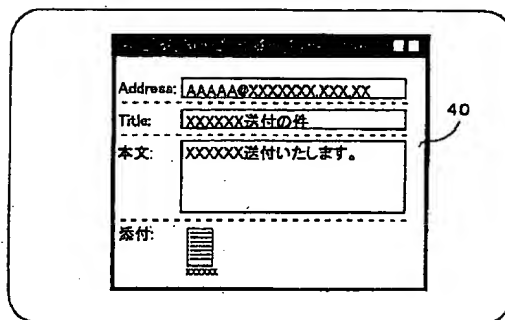
【図11】

【図12】



【図14】

【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 吉田 充夫
東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地
株式会社日立製作所デザイン研究所内